

550,243

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/085906 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16L 37/60**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/002886**

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. März 2004 (19.03.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 12 997.9 24. März 2003 (24.03.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **MERTIK MAXITROL GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Warnstedter Strasse 03, 06502 Thale (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ALBRECHT, Günter** [DE/DE]; Bodeberg 03, 06502 Weddersleben (DE).
VOGT, Thomas [DE/DE]; Jägerstrasse 06, 06507 Bad Suderode (DE).

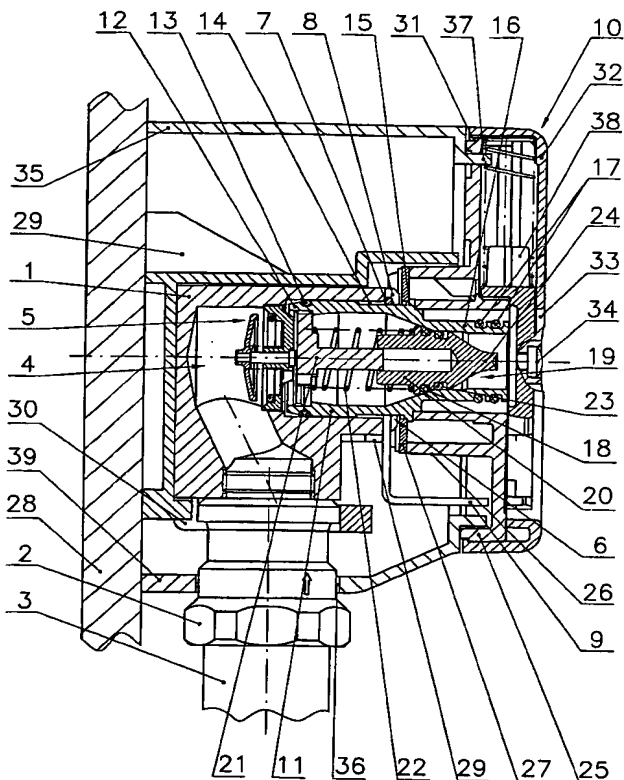
(74) Anwalt: **ALBRECHT, Günter**; Mertik Maxitrol GmbH & Co. KG, Warnstedter Strasse 03, 06502 Thale (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **GAS-SOCKET OUTLET**

(54) Bezeichnung: **GASSTECKDOSE**



(57) Abstract: The aim of the invention is to provide a gas-socket outlet that can be used as a surface-mounted socket, enabling the final installation of the gas-socket outlet to be left until the tradesmen have completed the mounting site and also enabling the externally visible section of the gas-socket outlet to be replaced. To achieve this, the gas-socket outlet comprises a housing (1), a shut-off device (10), a retaining element (29) and a cover (35) that is open on its front face. The housing (1) is fixed in the retaining element (29) to prevent torsion, said retaining element being connected in a fixed manner to the wall (28). The shut-off device (10) can be fixed to the retaining element (29). The cover (35) comprises an opening (36) in a lateral wall for an inlet connection (2) and otherwise surrounds the retaining element (29) and the housing (1) in a freely displaceable manner, whereas once the shut-off device (10) has been mounted, said cover is braced between the wall (28) and the shut-off device (10).

(57) Zusammenfassung: Es soll eine Gassteckdose geschaffen werden, die als Aufputzausführung eingesetzt werden kann. Dabei soll die endgültige Installation der Gassteckdose erst nach der handwerksseitigen Fertigstellung des Montageortes möglich sein. Auch ein Auswechseln des äußeren sichtbaren Bereiches der Gassteckdose soll ermöglicht werden. Dazu weist die Gassteckdose ein Gehäuse (1), eine Absperreinrichtung (10), ein Halteelement (29) und eine stirnseitig offene Abdeckung (35) auf. Das Gehäuse (1) ist verdrehsicher in dem Halteelement (29) befestigt, das ortsfest mit der Wand (28) verbunden ist. An dem Halteelement (29) ist die Absperreinrichtung (10) befestigt. Die Abdeckung (35) weist in einer Seitenwand eine Öffnung (36) für einen Eingangsstutzen (2) auf und umschließt ansonsten das Halteelement (29) und das Gehäuse (1) frei beweglich, wohingegen sie sich bei befestigter Absperreinrichtung (10) einerseits an der Wand (28) und andererseits an der Absperreinrichtung (10) abstützt.

WO 2004/085906 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Gassteckdose

5 Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Gassteckdose mit einem Gehäuse, das einen Eingangsstutzen für die Herstellung einer festen Verbindung der Gassteckdose mit einer ortsfest an einer Wand installierten Gasleitung, und eine Absperr-
10 einrichtung für den Anschluss eines Gasanschlussessteckers aufweist. Dabei gibt die Absperr-
einrichtung beim Anschluss des Gasanschlussessteckers erst nach hergestellter äußerer Dichtheit den inneren Gasweg frei.

Stand der Technik

15

Gassteckdosen dienen zur Herstellung einer Verbindung zwischen einer ortsfest installierten Gasleitung in Gebäuden und einem gasbetriebenen Gerät, wie beispielsweise ein Haushalterd oder ein Wäschetrockner. Mit ihrer Hilfe ist eine einfache Verbindung der Gasverbraucher mit der Gasleitung möglich.

20

Eine solche Gassteckdose ist in der DE 100 61 653 C1 beschrieben. Diese Gassteckdose besteht aus einem Grundkörper mit integriertem Eingangsstutzen zur Herstellung einer festen Verbindung mit der ortsfest installierten Gasleitung, einem in den Grundkörper eingeschraubten Ausgangsstutzen und einer Grund-
25 platte, die die äußere Mantelfläche des Ausgangsstutzens in einem definierten zur Aufnahme des Gasanschlussessteckers dienenden Abstand umschließt und ansonsten mit dem Grundkörper verschraubt ist. Desweiteren dient die Grundplatte als Anschlag an einer Wand, an der sie ebenfalls befestigt ist. Auf der Grundplatte ist eine Haube befestigt, die bei abgetrenntem Gasanschlussesstecker mittels einer
30 Abdeckung die Anschlussöffnung des Ausgangsstutzens verschließt, wobei die Abdeckung eine Verriegelung besitzt. Diese Verriegelung ist durch eine erste Einführbewegung des Gasanschlussessteckers, auf den die Verriegelung der Abde-

ckung abgestimmt ist, in eine Einführöffnung entriegelbar. Durch zumindest eine weitere Bewegung des Gasanschlussteckers gibt die Abdeckung die Anschlussöffnung des Ausgangsstutzens zum Anschluss des Gasanschlussteckers frei.

- 5 Bei einer weiteren in der DE 101 51 995 C1 beschriebenen Lösung handelt es sich um eine Gassteckdose, die eine Lageanpassung der Gassteckdose bezogen auf die äußere Oberfläche der Wand und damit einen Ausgleich von Lageabweichungen zur ortsfest installierten Gasleitung gewährleistet. Dazu weist die Gassteckdose ein Gehäuse, eine Absperreinrichtung und ein Befestigungselement
- 10 auf. Dabei besitzt das Gehäuse einen Eingangsstutzen für die Herstellung einer festen Verbindung der Gassteckdose mit einer ortsfest installierten Gasleitung. Die Absperreinrichtung dient zum Anschluss eines Gasanschlussteckers, wobei sie erst nach hergestellter äußerer Dichtheit den inneren Gasweg freigibt. Mit einer rohrförmigen Tülle, die an ihrem dem Gehäuse zugewandten Ende einen
- 15 Bund aufweist, der auf der dem Gehäuse abgewandten Seite durch eine Rastnut begrenzt wird, ragt die Absperreinrichtung gasdicht in das Gehäuse. Ein federnder Haltering ermöglicht das Hineingleiten der Tülle in das Gehäuse, wohingegen ein Herausgleiten der Tülle aus dem Gehäuse verhindert ist. Das Befestigungselement ist einerseits mit der Wand und andererseits mit der Absperreinrichtung ver-
- 20 bunden, wobei die Absperreinrichtung gegenüber dem Gehäuse nach dem einseitigen Lösen des Befestigungselementes um die Längsachse der Tülle schwenkbar ist.

- Bei diesen beiden Lösungen ist es von Nachteil, dass sie nur als sogenannte Unterputzausführungen eingesetzt werden können. Insbesondere bei nachträglichen Überlegungen bezüglich des Einsatzes eines Gasgerätes ist jedoch eine notwendige Verlegung der Gasleitung innerhalb der Wand, wenn überhaupt, nur mit sehr hohen Aufwand und Kosten möglich. In solchen Fällen wird deshalb üblicherweise die Gasleitung auf der Wand verlegt und erfordert somit eine Gassteckdose als
- 25 Aufputzausführung.
- 30

Eine weitere Ausführung einer Gassteckdose ist in der DE 35 19 933 A1 beschrieben. Hier besitzt die Gassteckdose einen im Gehäuse verdrehbaren rohrförmigen Gasdurchlasskörper für die Aufnahme eines Gasanschlussessteckers und einen rechtwinklig zum Gasdurchlasskörper gerichteten Eintrittskanal. Das Ab-
5 sperrorgan besteht aus einer um die Längsachse des Gasdurchlasskörpers verdrehbaren Kugel mit einem rechtwinkligen Kugelkanal. Das Eintrittsende des Gasdurchlasskörpers ragt in das Austrittsende des Kugelkanals hinein und ist mit der Kugel drehfest gekuppelt. Die Kugel liegt mit ihren in Längsrichtung des Eintrittskanals diametral gegenüber liegenden Seiten an zwei elastischen Dichtungs-
10 ringen des Gehäuses an, von denen ein Dichtungsring an einem in den Eintrittskanal eingesetzten Rohrstutzen angeordnet ist, mit dem der Dichtungsring gegen die Kugel andrückbar ist.

Bei dieser Lösung handelt es sich zwar um eine Aufputzausführung. Es ist jedoch
15 von Nachteil, dass mit der erfolgten Installation auch der sichtbare Bereich der Gassteckdose mit installiert ist. Das birgt die Gefahr in sich, dass es bei den noch notwendigen Arbeiten bis zur endgültigen Fertigstellung eines Raumes zu Beschädigungen, wie zum Beispiel Kratzern, kommen kann, die das dekorative Aussehen der Gassteckdose negativ beeinflussen. Ein weiterer Nachteil ist die feh-
20 lende Möglichkeit bei späteren Renovierungs- oder Sanierungsarbeiten eine erneute Anpassung oder auch ein Auswechseln des sichtbaren Teiles der Gassteckdose vorzunehmen.

Darstellung der Erfindung

25 Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Gassteckdose der genannten Art zu entwickeln, die als Aufputzausführung eingesetzt werden kann. Dabei soll die endgültige Installierung des äußeren sichtbaren Bereiches der Gassteckdose erst nach der endgültigen handwerksseitigen Fertigstellung des Montageortes bei-
30 spielsweise eines Raumes möglich sein. Desweiteren soll auch ein Auswechseln des äußeren sichtbaren Bereiches der Gassteckdose ohne größeren Aufwand ermöglicht werden.

Erfindungsgemäß wird das Problem dadurch gelöst, dass die Gassteckdose ein Gehäuse, eine Absperreinrichtung, ein Halteelement und eine stirnseitig offene Abdeckung aufweist. Dabei besitzt das Gehäuse einen Eingangsstutzen für die Herstellung einer festen Verbindung der Gassteckdose mit einer ortsfest an einer Wand installierten Gasleitung. Die Absperreinrichtung dient zum Anschluss eines Gasanschlussessteckers, wobei sie erst nach hergestellter äußerer Dichtheit den inneren Gasweg freigibt. Mit einer längsverschiebbaren rohrförmigen Tülle ragt die Absperreinrichtung gasdicht in das Gehäuse. Das Gehäuse ist verdrehsicher in dem Halteelement befestigt, das ortsfest mit der Wand verbunden ist. An dem Halteelement ist des Weiteren die Absperreinrichtung befestigbar. Die stirnseitig offene Abdeckung weist in einer Seitenwand eine Öffnung für den Eingangsstutzen auf und umschließt ansonsten das Halteelement und das Gehäuse frei beweglich, wohingegen sie sich bei befestigter Absperreinrichtung einerseits an der Wand und andererseits an der Absperreinrichtung abstützt.

Damit wurde eine Lösung gefunden, mit der die weiter oben genannten Nachteile des Standes der Technik beseitigt wurden. Die Gassteckdose kann an nachträglich auf der Wand installierte Gasleitungen angeschlossen werden, wobei der äußere sichtbare Teil der Gassteckdose erst nach der Fertigstellung des Montageortes installiert werden braucht. Somit kann die Leitungsinstallation in der fachüblichen Art und Weise ohne zusätzlichen Aufwand erfolgen. Auch ein Wechsel des sichtbaren Teiles der Gassteckdose ist somit ermöglicht.

Um bei der Installation der äußeren sichtbaren Teile der Gassteckdose die Lagezuordnung zwischen der Absperreinrichtung und der Hülle zu erleichtern, erweist es sich als vorteilhaft, wenn die der Absperreinrichtung zugewandte Stirnseite der Abdeckung einen zumindest teilweise umlaufenden Steg aufweist, der bei befestigter Absperreinrichtung in dieselbe hineinragt.

30

Ausführungsbeispiel

Die erfindungsgemäße Gassteckdose wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Die einzige Figur zeigt eine an einer Wand montierte Gassteckdose in geschnittener Darstellung in Geschlossenstellung.

- 5 Die erfindungsgemäße Gassteckdose weist ein Gehäuse 1 auf, das einen in diesem Ausführungsbeispiel rechtwinklig zur Längsachse des Gehäuses 1 angeordneten, integrierten Eingangsstutzen 2 besitzt, der in diesem Fall mit einem Innengewinde zur Herstellung einer festen Verbindung der Gassteckdose mit einer ortsfest installierten Gasleitung 3 versehen ist. Es versteht sich, dass die Verbindung 10 beispielsweise auch als Pressverbindung o.ä. ausgebildet sein kann. Der durch den Eingangsstutzen 2 gebildete Gaseingang führt in einen Raum 4, in dem im Anschluss an den Gaseingang ein Gasströmungswächter 5 eingepresst ist.

- In unmittelbarer Nähe einer stirnseitigen Öffnung 6 des Gehäuses 1 weist der 15 Raum 4 eine Nut 7 auf, die im Bereich einer Aussparung 8 unterbrochen ist. In der Nut 7 befindet sich ein federnder kreisförmiger Haltering 9.

- In den Raum 4 des Gehäuses 1 ragt durch die Öffnung 6 eine zur Absperreinrichtung 10 zugehörige Tülle 11, die an ihrem im Gehäuse 1 befindlichen Ende 20 einen Bund 12 mit einer umlaufenden Nut aufweist, in der sich ein O-Ring 13 befindet, über den die notwendige äußere Gasdichtheit gewährleistet ist. Auf seiner dem Gehäuse 1 abgewandten Seite wird der Bund 12 durch eine Rastnut 14 begrenzt, die durch einen als Anschlag 15 dienenden Bund von einem sich anschließenden, den Gasausgang aufweisenden Ausgangsstutzen 16 getrennt ist, 25 der zur Aufnahme eines Gasanschlussessteckers bestimmt ist. Zwei auf dem äußeren Umfang des Ausgangsstutzens 16 befindliche O-Ringe 17 dienen zur Herstellung der äußeren Gasdichtheit.

- Die Tülle 11 bildet mit ihrer Innenkontur einen Ventilsitz 18 für ein Absperrventil 30 19, dessen Schließkörper 20 längsbeweglich zur Achse der Tülle 11 und damit auch zum Ventilsitz 18 auf einem Führungsstück 21 gelagert ist. Dabei wird der Schließkörper 20 unter der Kraft einer Schließfeder 22, die sich mit einem Ende

auf dem Führungsstück 21 und mit dem anderen Ende am Schließkörper 20 abstützt, in Schließrichtung belastet. Zur Gewährleistung der Gasdichtheit dienen auf dem Schließkörper befindliche O-Ringe 23, die in Schließstellung am Ventilsitz 18 anliegen. Mit einer axialen Verlängerung 24 ragt der Schließkörper 20 in den Ausgangsstutzen 16 hinein.

Eine noch zur Absperreinrichtung 10 gehörende Grundplatte 25 weist einen rohrförmigen Dom 26 auf, der die äußere Mantelfläche des Ausgangsstutzens 16 in einem durch den Gasanschlusstecker geforderten Abstand umfasst. An der Stirnseite des Domes 26 stützt sich der als Bund ausgeführte Anschlag 15 der Tülle 11 ab, der über ein Halteblech 27, das mit dem Dom 26 verschraubt ist, gegen diesen gepresst wird.

Ein topfförmig gestaltetes Halteelement 29 ist mit seiner Rückseite in an sich bekannter Weise, beispielsweise mittels nicht dargestellter Schrauben und Dübel, an einer Wand 28 befestigt. Der Innenraum des Halteelementes 29 ist so gestaltet, dass er das Gehäuse 1 und in diesem Ausführungsbeispiel zur Erhöhung der Steifigkeit auch den Dom 26 verdrehsicher aufnehmen kann. Insbesondere aus fertigungstechnischer Sicht bietet sich deshalb für das Gehäuse 1 und für den Dom 26 und somit auch für die Innenraumkontur des Halteelementes 29 ein Rechteckquerschnitt an. Weiterhin ist das Halteelement 29 einseitig geöffnet, um die Einführung des Eingangsstutzens 2 zu ermöglichen. Um das Gehäuse 1 in dieser verdrehsicheren Lage im Halteelement 29 zu befestigen, ist auf dem an der Wand 28 anliegenden Bereich des Halteelementes 29 eine über den Eingangsstutzen 2 fassende Schelle 30 befestigt.

Über Rastelemente 31 ist die Grundplatte 25 mit einer sie überdeckenden Haube 32 verbunden. Die Haube 32 besitzt auf ihrer Vorderseite zwei Bohrungen zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 34, die mittels im Halteelement 29 befindlicher Gewindelöcher mit diesem verschraubt sind, sowie ein Langloch 33, wobei sich hinter einem Teil des Langloches 33 der Gasausgang des Ausgangsstutzens

16 befindet. Das Langloch 33 ist in der dargestellten geschlossenen Stellung durch einen Schieber 38 verschlossen.

5 Zwischen der Haube 32 und der Grundplatte 25 befinden sich noch weitere Funktionselemente. Die Funktion ist für den Fachmann bekannt und für die Erfindung unwesentlich. Auf eine weitere Erläuterung wird deshalb hier verzichtet.

10 Desweiteren ist zwischen der Wand 28 und der Absperreinrichtung 10 eine stirnseitig beidseitig offene Abdeckung 35 angeordnet, die im Bereich des Eingangsstutzens 2 eine zusätzliche seitliche Öffnung 36 für den Durchtritt desselben aufweist. Während die Abdeckung 35 bei fehlender Absperreinrichtung 10, wie es nach erfolgter Installation der Gasleitung 3 mit dem Gehäuse 1 und befestigtem Halteelement 29 der Fall ist, frei beweglich und entfernbar ist, wird sie bei Befestigung der Absperreinrichtung 10 am Halteelement 29, d.h. bei der Komplettierung
15 der Gassteckdose, zwischen der Wand 28 und der Absperreinrichtung 10 festgespannt. Um bei diesem Vorgang, insbesondere bei einer eckigen Formgebung, die Lagezuordnung zwischen Abdeckung 35 und Haube 32 ohne Aufwand zu bestimmen, weist die Abdeckung 35 auf ihrer der Absperreinrichtung 10 zugewandten Stirnseite einen teilweise umlaufenden Steg 37 auf, der beim Befestigungsvorgang eine Führungsfunktion übernimmt und bei befestigter Absperreinrichtung 10 in dieselbe hineinragt.
20

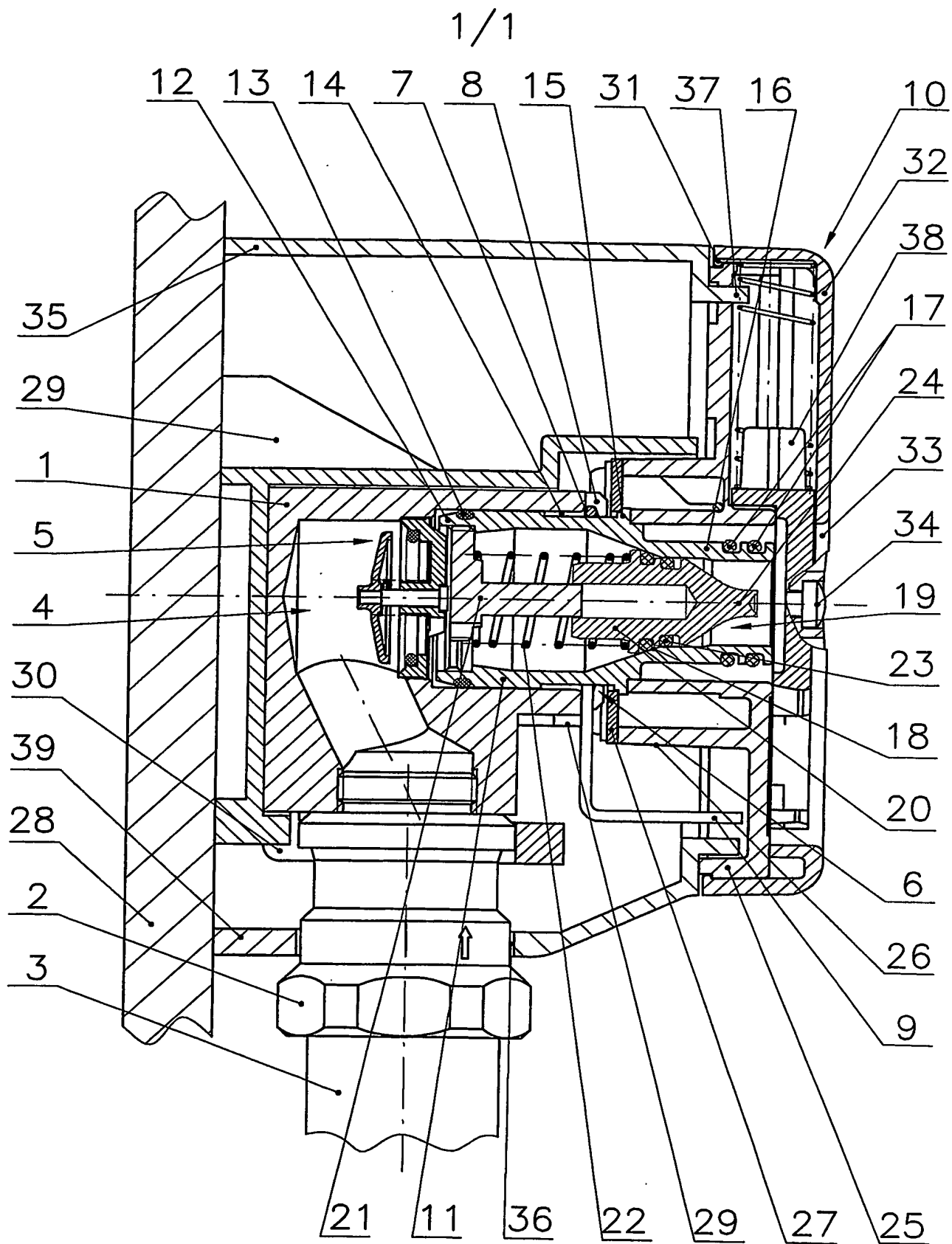
Aus insbesondere optischen Gründen ist der bei der Komplettierung der Gassteckdose in der Abdeckung 35 entstehende Restspalt der Öffnung 36 durch
25 nen zusätzlichen einschiebbaren Verschluss 39 verschließbar.

Aufstellung der Bezugszeichen

| | | | |
|----|---------------------|----|----------------------|
| 1 | Gehäuse | 26 | Dom |
| 2 | Eingangsstutzen | 27 | Halteblech |
| 3 | Gasleitung | 28 | Wand |
| 4 | Raum | 29 | Halteelement |
| 5 | Gasströmungswächter | 30 | Schelle |
| 6 | Öffnung | 31 | Rastelement |
| 7 | Nut | 32 | Haube |
| 8 | Aussparung | 33 | Langloch |
| 9 | Haltering | 34 | Befestigungsschraube |
| 10 | Absperreinrichtung | 35 | Abdeckung |
| 11 | Tülle | 36 | Öffnung |
| 12 | Bund | 37 | Steg |
| 13 | O - Ring | 38 | Schieber |
| 14 | Rastnut | 39 | Verschluss |
| 15 | Anschlag | | |
| 16 | Ausgangsstutzen | | |
| 17 | O-Ring | | |
| 18 | Ventilsitz | | |
| 19 | Absperrventil | | |
| 20 | Schließkörper | | |
| 21 | Führungsstück | | |
| 22 | Schließfeder | | |
| 23 | O-Ring | | |
| 24 | Verlängerung | | |
| 25 | Grundplatte | | |

Patentansprüche

1. Gassteckdose mit einem Gehäuse (1), das einen Eingangsstutzen (2) für die Herstellung einer festen Verbindung der Gassteckdose mit einer ortsfest an einer Wand (28) installierten Gasleitung aufweist, mit einer Absperreinrichtung (10) für den Anschluss eines Gasanschlussessteckers, die beim Anschluss des Gasanschlussessteckers erst nach hergestellter äußerer Dichtheit den inneren Gasweg freigibt, wobei die Absperreinrichtung (10) mit einer längsverschiebbaren rohrförmigen Tülle (11) gasdicht in das Gehäuse (1) hineinragt, mit einem ortsfest mit der Wand (28) verbundenen Halteelement (29), in dem einerseits das Gehäuse (1) verdrehsicher befestigt und an dem andererseits die Absperreinrichtung (10) befestigbar ist, und mit einer stirnseitig offenen Abdeckung (35), die in einer Seitenwand eine Öffnung (36) für den Eingangsstutzen (2) aufweist und ansonsten das Halteelement (29) und das Gehäuse (1) frei beweglich umschließt, wohingegen sie sich bei befestigter Absperreinrichtung (10) einerseits an der Wand (28) und andererseits an der Absperreinrichtung (10) abstützt.
2. Gassteckdose nach Patentanspruch 1, bei der die der Absperreinrichtung (10) zugewandte Stirnseite der Abdeckung (35) einen zumindest teilweise umlaufenden Steg (37) aufweist, der bei befestigter Absperreinrichtung (10) in dieselbe hineinragt.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/002886

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16L37/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 F16L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | DE 100 61 653 C (MERTIK MAXITROL GMBH & CO KG) 31 January 2002 (2002-01-31) cited in the application paragraphs '0036! - '0039!; claims 1-4; figure 1 | 1 |
| A | DE 198 47 979 C (DRAEGER MEDIZINTECH GMBH) 7 October 1999 (1999-10-07) column 1, line 49 - column 4, line 17; claims 1-6; figures 1,2 | 1 |
| A | DE 101 51 995 C (MERTIK MAXITROL GMBH & CO KG) 27 June 2002 (2002-06-27) cited in the application paragraphs '0011!, '0012!, '0022!, '0023!, '0025! - '0030!; claim 1; figure 1 | 1 |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 July 2004

Date of mailing of the international search report

19/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jankowska, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002886

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| DE 10061653 | C | 31-01-2002 | DE 10061653 C1 | 31-01-2002 |
| | | | CA 2425444 A1 | 07-04-2003 |
| | | | CZ 20031001 A3 | 17-09-2003 |
| | | | WO 0248597 A1 | 20-06-2002 |
| | | | EP 1342030 A1 | 10-09-2003 |
| | | | HU 0301916 A2 | 29-09-2003 |
| | | | US 2004065859 A1 | 08-04-2004 |
| DE 19847979 | C | 07-10-1999 | DE 19847979 C1 | 07-10-1999 |
| | | | CN 1251877 A ,B | 03-05-2000 |
| | | | ES 2166243 A1 | 01-04-2002 |
| | | | GB 2342786 A ,B | 19-04-2000 |
| | | | US 6185876 B1 | 13-02-2001 |
| DE 10151995 | C | 27-06-2002 | DE 10151995 C1 | 27-06-2002 |
| | | | CA 2433547 A1 | 01-05-2003 |
| | | | WO 03036154 A1 | 01-05-2003 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/002886

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F16L37/60

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F16L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DE 100 61 653 C (MERTIK MAXITROL GMBH & CO KG) 31. Januar 2002 (2002-01-31) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0036! - '0039!; Ansprüche 1-4; Abbildung 1 | 1 |
| A | DE 198 47 979 C (DRAEGER MEDIZINTECH GMBH) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) Spalte 1, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 17; Ansprüche 1-6; Abbildungen 1,2 | 1 |
| A | DE 101 51 995 C (MERTIK MAXITROL GMBH & CO KG) 27. Juni 2002 (2002-06-27) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0011!, '0012!, '0022!, '0023!, '0025! - '0030!; Anspruch 1; Abbildung 1 | 1 |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juli 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/07/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jankowska, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002886

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 10061653 | C | 31-01-2002 | DE 10061653 C1 | 31-01-2002 |
| | | | CA 2425444 A1 | 07-04-2003 |
| | | | CZ 20031001 A3 | 17-09-2003 |
| | | | WO 0248597 A1 | 20-06-2002 |
| | | | EP 1342030 A1 | 10-09-2003 |
| | | | HU 0301916 A2 | 29-09-2003 |
| | | | US 2004065859 A1 | 08-04-2004 |
| DE 19847979 | C | 07-10-1999 | DE 19847979 C1 | 07-10-1999 |
| | | | CN 1251877 A ,B | 03-05-2000 |
| | | | ES 2166243 A1 | 01-04-2002 |
| | | | GB 2342786 A ,B | 19-04-2000 |
| | | | US 6185876 B1 | 13-02-2001 |
| DE 10151995 | C | 27-06-2002 | DE 10151995 C1 | 27-06-2002 |
| | | | CA 2433547 A1 | 01-05-2003 |
| | | | WO 03036154 A1 | 01-05-2003 |